S8910U Módulo Universal de Ignición de Superficie Caliente

SUPER TRADELINE®

INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN

APLICACIÓN

El S8910U Módulo Universal de Ignición de Superficie Caliente de SUPER TRADELINE® está previsto para proporcionar reemplazo fácil en el campo de una variedad amplia de módulos fabricado por Honeywell, Robertshaw y White-Rodgers. El módulo S8910U proporciona control de operación de un sistema de ignición directo usando un ignitor de superficie caliente de 120Vac. El S8910U reemplazará los igniciones de superficie caliente existente de tipo de rectificación de la flama con las características siguientes:

- Elementos de ignición de superficie caliente de calentamiento temporizado de 120 Vac(hasta 5A).
- Ignición de superficie caliente de varilla única(lectura local) o de varilla doble(lectura distante).
- Uno o tres intentos de ignición por cada señal de requerir calentamiento.
- Intentos de ignición de cuatro o siete segundos.
- Una prepurga de 32 segundos o menos.
- Hasta 96 segundos entre los tiempos de purga de intento.
- Gas natural o de LP.

El S8910U no está previsto para reemplazar:

- Controles de ignición de piloto intermitente.
- Controles de encendido directo por chispa
- Controles de ignición de superficie caliente comprobados de 120 Vac.
- Controles de ignición de superficie caliente con elemento de 24 Vac.
- Controles de ignición de superficie caliente con elemento de 120 Vac con entrenada de 220 Vac.
- Control de ignición de superficie caliente de calentamiento temporizado de 120 Vac con:
  - — Un tiempo de intento de ignición de menos de cuatro segundos.
  - — Un tiempo de intento de ignición de más de 12 segundos.
  - — Conexiones de borde en lugar de las conexiones rápidas machas.

El paquete de SUPER TRADELINE® S8910U contiene el control S8910U, y las instrucciones de uso fácil, más los accesorios requeridos para adaptar el modulo de ignición de superficie caliente existente. El ensamble de los accesorios incluye el adaptor de White-Rodgers, el cable de tierra de Robertshaw, cuatro .032 conexiones rápidas hembras de 1/4 in., una .032 conexión rápida hembra de 3/16 in., cuatro lengüetas de programación y siete etiquetas de alambrar. Se incluye las etiquetas de alambrar para asegurar la marcación apropiada de los alambres conectados al modulo existente.

El SUPER TRADELINE® S8910U está previsto para reemplazar los módulos específicamente de Honeywell y de otros. Se proporciona una lista completa en las Tablas 2,3 y 4.

NOTA: El intento del S8910U es de reemplazar sólo los controles de ignición defectivos. El técnico de servicio debe asegurar que las otras partes del aparato y del control operan de una manera segura y confiable antes de reemplazar el control de ignición.



PRECAUCIÓN

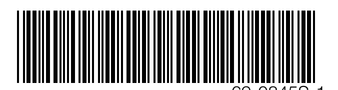
EL PELIGRO DE EXPLOSIÓN. PUEDE CAUSAR HERIDAS O DAÑO AL EQUIPO.
El S8910U sólo puede ser usado para reemplazo directo. Comprobar las Tablas 2, 3 y 4 antes de reemplazar un módulo de superficie caliente existente por el S8910U. Si el módulo existente no está en la lista, no usar el S8910U para reemplazarlo. Siempre usar la lengüeta de programación especificada en las Tablas 2, 3 y 4 para el modulo existente que reemplaza. El reemplazo de un módulo que no sale en la lista o el uso de una lengüeta de programación diferente que lo especificado puede causar que malfuncione el aparato.

Las Capacidades Eléctricas:
Voltaje del control: 24V, 60Hz.
Capacidad de contactor máxima de válvula: 2A
Consumo de corriente: .4A más la carga de la válvula.
Voltaje de ignitor de Superficie Caliente: 120Vac, 60Hz.
Capacidad de contacto a 120Vac: 5A.

IMPORTANTE
Usar el S8910U sólo en sistemas de 60 Hz.
Asegurar que el sistema NO es de 50 Hz.

Ignitor de Superficie Caliente o Ignitor-Sensor:
Modelo de Norton 201 o 271 o lo equivalente.

NOTA: Si se usa un ignitor diferente del modelo de Norton 201 o 271, el ignitor debe responder a las especificaciones mínimas requeridas durante la vida del ignitor:
- El ignitor debe llegar a 1832ºF(1000ºC) dentro de 34 segundos con 120 Vac aplicado.
- El ignitor debe mantener, por lo menos, una resistencia de aislamiento 500M ohm entre los alambres del ignitor y el soporte montura de ignitor.



- El ignitor no debe desarrollar una capa de aislamiento en la superficie (con el pasar de tiempo) que prevendría la detección de flama.
- El área de la superficie del ignitor que está inmergido en la flama no debe exceder un cuarto del área puesto a tierra inmergido en la flama. Esto puede prevenir la detección de flama.
- El consumo de corriente a 132Vac no debe exceder 5A.

Sensor:
Se requiere un sensor separado en las aplicaciones de lectura distante.

Alambrado:
Usar el alambrado existente del aparato. Si se requiere la reparación o el reemplazo de los alambres, seguir las instrucciones de la etiqueta del aparato. Usar las terminales de conexión rápida y los adaptores del alambrado según las instrucciones.

Prepurga:
32 segundos.

El Calentamiento de Ignitor:
34 segundos.

Purga Entre Intento:
96 segundos (sólo en el modo de 3 intentos).

Tiempo de Respuesta a la Falla de Flama:
1.5 segundos máximo.

Secuencia de Ignición:
La lengüeta de programación determina el número de intentos de ignición y el tiempo de intento. Ver la Tabla 1.

Si una lengüeta de programación no está instalada, el módulo operará con un tiempo de intento de 4 segundos y un intento de ignición.

La Tabla 1.
Especificaciones de las lengüetas de programación.

Lengüeta de Programación	Tiempo de Prueba de Ignición (Segundos)	Número de Intentos de Ignición
A	4	1
B	4	3
C	7	1
D	7	3

La Temperatura de Operación Ambiente:
-40ºF a +175ºF (-40ºC a +79ºC).

Juego de Piezas Accesorias(incluido):
- Un adaptor de White-Rodgers
- Un cable de tierra de Robertshaw
- Cuatro .032 conexiones rápidas hembras de 1/4 in.
- Una .032 conexión rápida hembra de 3/16 in.
- Cuatro lengüetas de programación
- Siete etiquetas de alambrar

Aprobaciones:
Certificación de la Asociación Americana de Gas/la Asociación Canadiense de Gas: Número de reportaje C3090002.

La Tabla 2. Referencia del control de White-Rodgers al S8910U de Honeywell.

NOTA: La información del producto de White-Rodgers fue obtenido del Catalogo de Productos de White-Rodgers 1991 (R3700).

Números de Modelo	S8910U		Detección Local (L) o Distante (D)	Tiemp o de Bloque o (seg)	Intento s de Ignición	Prepurg a (seg)	Calenta miento de Ignitor (seg)	Purga Entre Intento (seg)
	Lengüe ta de Programación	Remover el Puente Negro						
Especificaciones del S8910U	A	—	Local o Distante	4	1	32	34	NA
	B				3			96
	C			7	1			NA
	D				3			96
50E47-1 a 9	A	Sí	D	4	1	0	17	NA
50E47-10 a 19	A	Sí	D	4	1	0	45	NA
50E47-20 a 29	A	Sí	D	4	1	30	17	NA
50E47-30 a 39	A	Sí	D	4	1	30	45	NA
50E47-40 a 49	B	Sí	D	4	3	30	17	90
50E47-50 a 59	B	Sí	D	4	3	30	45	90
50E47-60 a 69	B	Sí	D	4	3	0	17	60
50E47-70 a 79	B	Sí	D	4	3	0	45	60
50E47-101 a 109	C	Sí	D	7	1	0	17	NA
50E47-110 a 119	C	Sí	D	7	1	0	45	NA
50E47-120 a 129	C	Sí	D	7	1	30	17	NA
50E47-130 a 139	C	Sí	D	7	1	30	45	NA
50E47-140 a 149	D	Sí	D	7	3	30	17	90
50E47-150 a 159	D	Sí	D	7	3	30	45	90
50E47-160 a 169	D	Sí	D	7	3	0	17	60
50E47-170 a 179	D	Sí	D	7	3	0	45	60
50E47-201 a 209	A	Sí	D	4	1	0	17	NA
50E47-210 a 219	A	Sí	D	4	1	0	45	NA

La Tabla 2. Referencia del control de White-Rodgers al S8910U de Honeywell (continuacion).

NOTA: La información del producto de White-Rodgers fue obtenido del Catalogo de Productos de White-Rodgers 1991 (R3700).

Números de Modelo	S8910U Lengüe ta de Programación	S8910U Remover el Puente Negro	Detección Local (L) o Distante (D)	Tiemp o de Bloque o (seg)	Intento s de Ignición	Prepurg a (seg)	Calenta miento de Ignitor (seg)	Purga Entre Intento (seg)
Especificaciones del S8910U	A	—	Local o Distante	4	1	32	34	NA
	B				3			96
	C			7	1			NA
	D				3			96
50E47-220 a 229	A	Sí	D	4	1	30	17	NA
50E47-230 a 239	A	Sí	D	4	1	30	45	NA
50E47-240 a 249	B	Sí	D	4	3	30	17	90
50E47-250 a 259	B	Sí	D	4	3	30	45	90
50E47-260 a 269	B	Sí	D	4	3	0	17	60
50E47-270 a 279	B	Sí	D	4	3	0	45	60
50E47-301 a 309	C	Sí	D	7	1	0	17	NA
50E47-310 a 319	C	Sí	D	7	1	0	45	NA
50E47-320 a 329	C	Sí	D	7	1	30	17	NA
50E47-330 a 339	C	Sí	D	7	1	30	45	NA
50E47-340 a 349	D	Sí	D	7	3	30	17	90
50E47-350 a 359	D	Sí	D	7	3	30	45	90
50E47-360 a 369	D	Sí	D	7	3	0	17	60
50E47-370 a 379	D	Sí	D	7	3	0	45	60
50F47-1 a 9	A	Sí	D	4	1	0	17	NA
50F47-10 a 19	A	Sí	D	4	1	0	45	NA
50F47-20 a 29	A	Sí	D	4	1	17	17	NA
50F47-30 a 39	A	Sí	D	4	1	17	45	NA
50F47-40 a 49	B	Sí	D	4	3	17	17	77
50F47-50 a 59	B	Sí	D	4	3	17	45	77
50F47-60 a 69	B	Sí	D	4	3	0	17	60
50F47-70 a 79	B	Sí	D	4	3	0	45	60
50F47-101 a 109	C	Sí	D	7	1	0	17	NA
50F47-110 a 119	C	Sí	D	7	1	0	45	NA
50F47-120 a 129	C	Sí	D	7	1	17	17	NA
50F47-130 a 139	C	Sí	D	7	1	17	45	NA
50F47-140 a 149	D	Sí	D	7	3	17	17	77
50F47-150 a 159	D	Sí	D	7	3	17	45	77
50F47-160 a 169	D	Sí	D	7	3	0	17	60
50F47-170 a 179	D	Sí	D	7	3	0	45	60
50F47-201 a 209	A	Sí	D	4	1	0	17	NA
50F47-210 a 219	A	Sí	D	4	1	0	45	NA
50F47-220 a 229	A	Sí	D	4	1	17	17	NA
50F47-230 a 239	A	Sí	D	4	1	17	45	NA
50F47-240 a 249	B	Sí	D	4	3	17	17	77
50F47-250 a 259	B	Sí	D	4	3	17	45	77
50F47-260 a 269	B	Sí	D	4	3	0	17	60
50F47-270 a 279	B	Sí	D	4	3	0	45	60
50F47-301 a 309	C	Sí	D	7	1	0	17	NA
50F47-310 a 319	C	Sí	D	7	1	0	45	NA
50F47-320 a 329	C	Sí	D	7	1	17	17	NA
50F47-330 a 339	C	Sí	D	7	1	17	45	NA
50F47-340 a 349	D	Sí	D	7	3	17	17	77
50F47-350 a 359	D	Sí	D	7	3	17	45	77
50F47-360 a 369	D	Sí	D	7	3	0	17	60
50F47-370 a 379	D	Sí	D	7	3	0	45	60

La Tabla 3. Referencia del control de Robertshaw al S8910U de Honeywell.

NOTA: La información del producto fue obtenido del Catalogo Robertshaw Uni-Line 1993-1994 (2-064).

Números de Modelo	S8910U		Detección	Tiempo de Bloqueo (seg)	Intentos de Ignición	Prepurga (seg)	Calentamiento de Ignitor (seg)	Purga Entre Intento (seg)
	Lengüeta de Programación	Remover el Puente Negro	Local (L) o Distante (D)					
Especificaciones del S8910U	A	—	Local o Distante	4	1	32	34	NA
	B				3			96
	C			7	1			NA
	D				3			96
HS780-17NL-104A	A	No	L	4	1	0	17	NA
HS780-17NL-108A	C	No	L	8[a]	1	0	17	NA
HS780-17NL-304A	B	No	L	4	3	0	17	17
HS780-17NL-308A	D	No	L	8[a]	3	0	17	17
HS780-17NR-104A	A	Sí	D	4	1	0	17	NA
HS780-17NR-306A	D	Sí	D	6[a]	3	0	17	17
HS780-17NR-308A	D	Sí	D	8[a]	3	0	17	17
HS780-34NL-108A	C	No	L	8[a]	1	0	34	NA
HS780-34NL-304A	B	No	L	4	3	0	34	34
HS780-34NL-306A	D	No	L	6[a]	3	0	34	34
HS780-34NL-308A	D	No	L	8[a]	3	0	34	34
HS780-34NL-312A	D	No	L	12[b]	3	0	34	34
HS780-34NR-104A	A	Sí	D	4	1	0	34	NA
HS780-34NR-306A	D	Sí	D	6[a]	3	0	34	34
HS780-34NR-308A	D	Sí	D	8[a]	3	0	34	34
HS780-34NR-312A	D	Sí	D	12[b]	3	0	34	34
HS780-34PL-308A	D	No	L	8[a]	3	34	34	34

[a] Los tiempos de bloqueo del S8910U y el control original son diferentes. El tiempo de bloqueo del S8910U es dentro del tiempo de bloqueo de las tolerancias diseñadas del control original.

[b] El tiempo de bloqueo del S8910U es más corto que el control original. Es importante observar la operación del aparato bajo una variedad de condiciones de entrada para asegurar la operación confiable.

La Tabla 4. Referencia de control de Honeywell al S8910U de Honeywell.

Números de Modelo	S8910U		Detección	Tiempo de Bloqueo (seg)	Intentos de Ignición	Prepurga (seg)	Calentamiento de Ignitor (seg)	Purga Entre Intento (seg)
	Lengüeta de Programación	Remover el Puente Negro	Local (L) o Distante (D)					
S8910U Specifications	A	—	Local o Distante	4	1	32	34	NA
	B				3			96
	C			7	1			NA
	D				3			96
S89C1004	C	No	L	6[a]	1	0	34	NA
S89C1087	C	No	L	6[a]	1	0	34	NA
S89C1012	C	No	L	6[a]	1	0	34	NA
S89C1046	A	No	L	4[a]	1	0	34	NA
S89C1103	A	No	L	4[a]	1	0	34	NA
S89D1002	C	Sí	D	6[a]	1	0	34	NA
S89G1005	B	No	L	4	3	0	34	30
S89G1013	D	No	L	6[a]	3	0	34	30
S89G1021	D	No	L	11[b]	3	0	34	30
S89G1047	D	No	L	6[a]	3	0	34	30
S89H1003	B	Sí	D	4	3	0	34	30
S89H1011	D	Sí	D	6[a]	3	0	34	30
S89H1029	D	Sí	D	11[b]	3	0	34	30
S89J1008	C	No	L	6[a]	1	0	34	NA
S890C1007	C	No	L	6[a]	1	30	34	NA
S890D1006	C	Sí	D	6[a]	1	30	34	NA
S890G1003	B	No	L	4	3	30	34	30
S890G1011	D	No	L	6[a]	3	30	34	30
S890G1029	D	No	L	11[b]	3	30	34	30
S890G1037	D	No	L	6[a]	3	30	34	30

La Tabla 4. Referencia de control de Honeywell al S8910U de Honeywell (continuacion).

Números de Modelo	S8910U		Detección Local (L) o Distante (D)	Tiempo de Bloqueo (seg)	Intentos de Ignición	Prepurga (seg)	Calentamiento de Ignitor (seg)	Purga Entre Intento (seg)
	Lengüeta de Programación	Remover el Puente Negro						
S8910U Specifications	A	—	Local o Distante	4	1	32	34	NA
	B				3			96
	C			7	1			NA
	D				3			96
S890H1002	B	Sí	D	4	3	30	34	30
S890H1010	D	Sí	D	6[a]	3	30	34	30
S890H1028	D	Sí	D	11[b]	3	30	34	30

[a]Los tiempos de bloqueo del S8910U y el control original son diferentes. El tiempo de bloqueo del S8910U es dentro del tiempo de bloqueo de la tolerancias diseñadas del control original.

[b]El tiempo de bloqueo del S8910U es más corto que el control original. Es importante observar la operación del aparato bajo una variedad de condiciones de entrada para asegurar la operación confiable.

REPASAR LA INSTALACION



PRECAUCIÓN

EL PELIGRO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN PUEDE CAUSAR DAÑO A LAS PROPIEDADES, HERIDAS SEVERAS O LA MUERTE.

Siga estos precauciones precisamente:

1. Planear la instalación como estipula abajo.
2. Proponerse hacer mantenimiento frecuente según la sección de Mantenimiento.

Cuando se usa los sistemas de ignición de superficie en el equipo de calificación central en una caballeriza, un invernáculo y en propiedades comerciales y en aparatos de calefacción como hervidores comerciales, equipo agrícola, equipo de calefacción industrial y calentadores de piscina, hace demandas fuertes de los controles. Puede ser necesario tomar medidas especiales para prevenir un cierre inesperado y falla de control debido a ciclación frecuente, condiciones ambiente severas relacionadas con la humedad, los químicos corrosivos, la acumulación de polvo o el calor excesivo. Estas aplicaciones requieren reexaminación ingenieril de la División de Controles para Edificios y Residencias; Ponerse en contacto con su representativo de ventas para asistencia.

Repasar las condiciones siguientes que pueden aplicarse a su instalación específica y tomar las medidas precaucionarias que sugiere.

Ciclación Frecuente

Estos controles están previstos para el uso en aparatos que ciclan típicamente tres a cuatro veces la hora sólo durante la temporada de calefacción. En aplicaciones de todo año con ciclación más frecuente, se puede agotar el control más rápidamente. Ejecutar una verificación de operación apropiada mensual.

Limpieza con Agua o Vapor

Si se moja un módulo o control de gas, reemplazarlo. Si es probable que se limpiará el aparato con agua vapor, proteger (cubrir) los controles y el alambrado de la circulación de agua o vapor. Montar los controles bastante alta sobre el fondo del estuche para que no se mojen durante los procedimientos normales de limpiar. Usar el encerramiento (resistente al agua) NEMA 4 para el módulo de ignición; Ver el Manual de Servicio de Ignición Electrónica, forma 70-6604.

Humedad Alta o Agua que Gotea

El agua que gotea puede causar que falle el módulo. *Nunca* instalar un aparato donde el agua puede gotear encima de los controles.

Además, la humedad ambiente alta puede causar que se oxide y falle el control de gas.

Si el aparato está localizado en un ambiente húmedo asegurarse que la circulación de aire alrededor del control sea suficiente para prevenir condensación. También, verificar regularmente la operación apropiada del sistema. Se recomienda un encerramiento NEMA 4 para el módulo de ignición; ver el Manual de Servicio del Ignición Electrónica, forma 70-6604.

Químicos Corrosivos

Los químicos corrosivos pueden atacar el módulo y el control de gas y eventualmente causar una falla. Si se usan los químicos regularmente al limpiar, asegurarse que no alcancen los controles. Donde hay sustancias químicas suspendidas en el aire, como en algunas aplicaciones industriales o agrícolas, usar el encerramiento NEMA 4 para el módulo de ignición; ver el Manual de Servicio de Ignición Electrónica, forma 70-6604.

Acumulación de Polvo o Grasa

Acumulaciones densas de polvo o grasa pueden causar que malfuncionen los controles. En los sitios donde acumula mucho polvo o grasa, proporcionar cubrimientos para el módulo y el control de gas para limitar contaminación. Se recomienda un encerramiento NEMA 4 para el módulo de ignición; Ver el Manual de Servicio de Ignición Electrónico, forma 70-6604.

Calor

Las temperaturas excesivamente altas pueden dañar los controles. Asegurarse que la temperatura máxima ambiente alrededor del control no pasa la capacidad del control. Si el aparato opera en temperaturas muy altas, usar aislamiento, blindaje y circulación del aire como requiere para proteger los controles. El aislamiento y el blindaje apropiada debe ser proporcionada por el fabricante del aparato; verificar que la circulación de aire apropiada sea mantenida cuando se instala el aparato.

INSTALACIÓN

Cuando se instala este sistema de ignicion...

1. Leer estas instrucciones cuidadosamente. El dejar de seguirlas puede causar daño a los componentes o resultar en una condición peligrosa.
2. Comprobar las Tablas 2, 3 y 4 para confirmar que el S8910U es un reemplazo directo por el módulo existente.
3. El instalador debe ser un técnico capacitado de servicio con experiencia.
4. Después de completar la instalación, verificar la operación apropiada de los componentes como estipula estas instrucciones.



PRECAUCIÓN

EL PELIGRO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN PUEDE CAUSAR DAÑO A LAS PROPIEDADES, HERIDAS SEVERAS O LA MUERTE.

1. Si se moja, el módulo de ignición puede malfuncionar, resultando en una acumulación de gas explosivo.
   - Nunca instalar en donde el agua puede inundar, gotear o condensar en el módulo.
   - Nunca usar un módulo que ha estado mojado. Reemplazarlo.
2. El gas de propano líquido (LP) pesa más que el aire y no desfoga hacia arriba naturalmente.
   - No encender el piloto o operar los conmutadores eléctricos, las luces o los aparatos hasta que haya certitud que la localización del aparato está libre de gas.
3. No intentar desarmar o limpiar el módulo. Rearma y limpieza inapropiada puede causar operación desconfiable.



AVISO

1. Desconectar la fuente de poder antes de empezar a alambrar para prevenir el electrochoque o daño al equipo.
2. Si se va a instalar un control de gas nuevo, apagar la fuente de gas antes de empezar la instalación. Ejecutar una prueba para la detección de fugas de gas según las instrucciones del fabricante después de instalar el control de gas.
3. Si es necesario montar el módulo cerca de humedad o agua, proporcionar un encerramiento resistente de agua adecuado.
4. Usando las etiquetas proporcionadas, marcar cada cable antes de desconectarlos. Errores al alambrar pueden causar operación del aparato inadecuado o condiciones peligrosas como la desviación de las características de seguridad.

Ejecutar una Inspección de Seguridad antes de la Instalación

Se *debe* hacer una inspección de seguridad del aparato y el sistema de ventilación antes de instalar el modulo de reemplazo. Si detecta una condición que puede resultar en la operación insegura, apagar el aparato y avisar al dueño de la condición insegura. Corregir cualquier condición potencialmente insegura antes de proceder con la instalación.

Remover el Módulo Anterior

Desconectar la fuente de poder antes de trabajar con el aparato. Desconectar y marcar los cables del módulo anterior usando las etiquetas proporcionadas. Remover el módulo anterior de su localización de montura.

Montar el Módulo de Ignición Nuevo

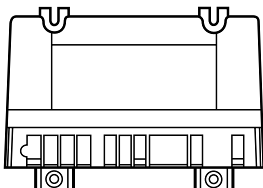
Montar el modulo en la misma localización como el modulo anterior. Proteger el modulo de agua, humedad, químicos corrosivos y grasa y polvo excesivo. Asegurar que la temperatura ambiente al módulo está dentro del rango en la lista de la sección de Especificaciones.

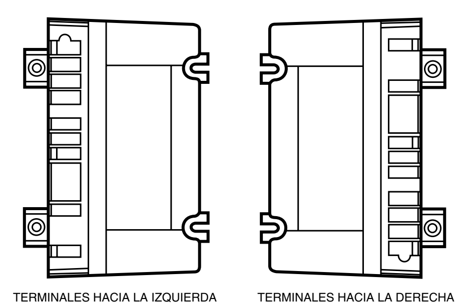
Montar el módulo con las terminales hacia abajo para protegerlos del agua que gotea y polvo. También, se puede montar el módulo con las terminales hacia la izquierda o la derecha. *No montarlo* con las terminales hacia arriba. Referirse a La Fig. 1. para ver las recomendaciones de montura. Cuando es necesario taladrar hojos nuevos de montura, usar el S8910U como una plantilla para marcar el patrón de montura de los hojos. Taladrar hojos nuevos como requiere. Atar seguramente con cuatro tornillos No. 6-32 máquina o No. 8 autorroscante.

Instalar la lengüeta de Programación

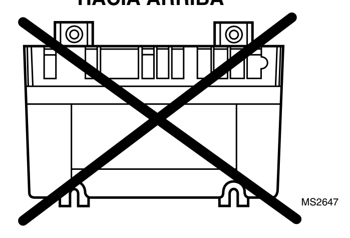
El paquete del S8910U incluye cuatro lengüetas de programación. Ver las Tablas 2 a 5. Seleccionar la lengüeta de programación correcta para el sistema y separarlo de los otros tres. Instalar la lengüeta en el módulo. Asegurar la posición y inserción correcta de la lengüeta de programación. Ver La Fig. 2. Descartar todas las lengüetas de programación no usadas en una localización distante para que no se pueda usar una lengüeta incorrecta en el futuro. El modulo opera a un tiempo de intento de 4 segundos y un intento de ignición.

MONTAR EN UNA DE ESTAS POSICIONES





NO MONTAR LAS TERMINALES HACIA ARRIBA



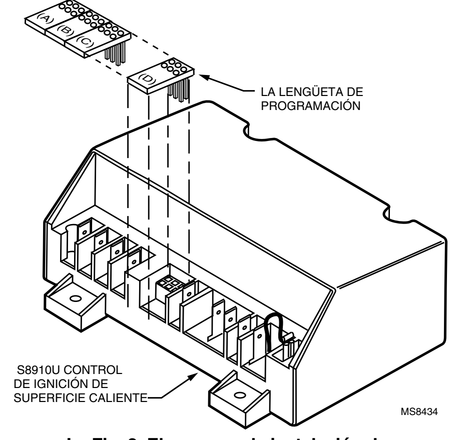
La Fig. 1. Las recomendaciones de montura del módulo.

La Tabla 5. Las Especificaciones de las lengüetas de programación.

Lengüeta de Programación	Tiempo de Prueba de Ignición (Segundos)	Número de Intentos de Ignición
A	4	1
B	4	3
C	7	1
D	7	3

PRECAUCIÓN

EL PELIGRO DE EXPLOSIÓN. PUEDE CAUSAR HERIDAS O DAÑO AL EQUIPO.
Sólo los técnicos profesionales que dan servicio a los aparatos de gas deben instalar y comprobar el S8910U y las lengüetas de programación. Usar sólo las lengüetas de programación especificadas en las Tablas 2, 3 y 4 para el modulo existente que reemplaza. Siempre remover todas las lengüetas de programación no usadas del sitio de la instalación y descartarlas en una localización distante.



La Fig. 2. El separar y la instalación de la lengüeta de programación.

Alambrar el Módulo

AVISO

1. Verificar el diagrama proporcionado por el fabricante del aparato, si es disponible, y compararlo con las Tablas. 2 a 6. Seguir cuidadosamente cualquier instrucciones especiales que afectan los procedimientos generales esbozado en esta sección.
2. Desconectar la fuente de poder antes de hacer cualquier conexiones de alambrado para prevenir el choque eléctrico o el daño al equipo.

IMPORTANTE

1. Asegurar que todo el alambrado está de acuerdo con los códigos y ordenanzas eléctricos aplicables.
2. Asegurar que los cables del ignitor de superficie caliente no están en contacto con ningún superficie de metal puesto en tierra.
3. Se requiere una tierra común para el S8910U y el quemador principal. La terminal de 24V (GND) pone en tierra internamente un lado del transformador. Asegurar que los controles auxiliares o los límites no están en la pierna puesta en tierra. Además, poner en tierra el aparato.
4. Asegurar que el transformador tenga VA adecuado. El modulo de ignición requiere 0.4A a 24Vac. El módulo de ignición requiere por lo menos 0.2A a 24Vac. Sumar las descargas de corriente de todos los otros aparatos en el circuito de control, incluyendo el piloto y las válvulas principales en el control de gas, y multiplicar por 24 para determinar el requisito total VA de estos componentes. Añadir este total a 9.6 VA (para el módulo de ignición). Este resultado es la capacidad máxima del transformador. Usar un transformador de Clase II cuando se requiere reemplazo.
5. Comprobar que L1 (cargada) y L2 (neutro) están conectados a las terminales apropiados.

A Conectar los alambres al S8910U Modulo de Ignición como demuestra la Tabla 6. Asegurar que proporciona una tierra del sistema adecuada como indica la Tabla del alambrado. Ver las Figs. 3 a 5. Donde se requiere un cambio en la conexión rápida, cortar la conexión rápida original, desforrar el cable y encrespar en posición la conexión rápida apropiada proporcionada.

B Verificar el ajuste del anticipador de termostato como explicado en la sección IMPORTANTE arriba, número 4.

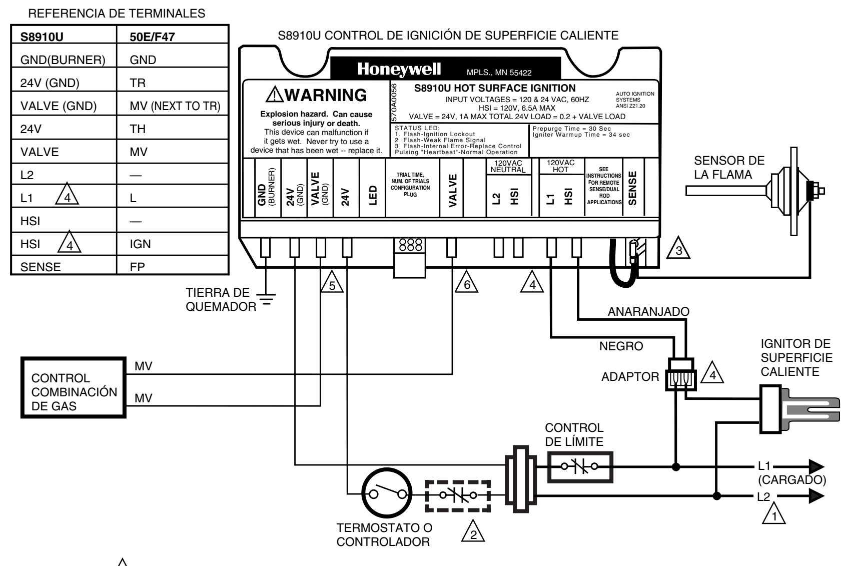
La Tabla 6. Las terminales de alambrado de reemplazo.

Función del Terminal	Control de Reemplazo Terminal del S8910U	Control Anterior Terminal de Honeywell S89/S890	Terminal de White Rodgers 50E/F47	Terminal de Robertshaw HS780
Conección de la Tierra del Quemador	GND (BURNER)	GND (BURNER)[a]	GND	TR (GND CLIP)[b]
Transfomador Secundario (sin conmutador de pierna)	24V (GND)	24V (GND)[a]	TR	GND
La Tierra de Válvula Principal	VALVE (GND)	VALVE (GND)[a]	MV[a] (al lado de la terminal TR)	—[c]
Transformador Secundario (pierna conmutado)	24V	24V[a]	TH	TH
Operador de Válvula Principal	VALVE	VALVE	MV[d]	VALVE[d]
Fuente de Poder de la Pierna Neutra de 120Vac	L2 120V NEUTRAL[e]	L2 120V NEUTRAL	—	L2
Fuente de Poder de Pierna Activa de 120Vac	L1 120V HOT	L1 120V HOT	L[f]	L1
Elemento del Ignitor de Superficie Caliente	HSI 120V NEUTRAL[e]	HSI 120V	—	IGN
Elemento del Ignitor de Superficie Caliente	HSI 120V HOT	HSI 120V	IGN[g]	IGN
Sensor de Flama	SENSE[h]	SEN[h]	FP[i]	RS[h]

[a] Remover la conexión rápida y reemplazar con la conexión rápida de 1/4 in.
[b] Usar el cable de adaptor verde (proporcionada) para conectar la terminal del S8910U GND (BURNER) a la tierra de chasis.
[c] No usar la terminal del S8910U VALVE(GND). VALVE (GND) y 24V (GND) están interconectados en el alambrado del aparato.
[d] Remover la conexión rápida y reemplazarla con la conexión rápida de 3/16 in.
[e] No usar esta terminal si el modulo anterior no tiene una conexión de neutra de la fuente de poder de 120V.
[f] Usar el alambre negro en el cable del adaptor proporcionado.
[g] Usar el alambre anaranjado en el cable del adaptor proporcionado.
[h] En los módulos de lectura distante, remover el puente de conexión rápida de la terminal SENSE del S8910U, cortar el puente al tablero de circuitos y descartarlo. En las terminales de lectura local, dejar el puente negro conectado.
[i] Remover el puente de la terminal del S8910U, cortar el alambre de puente al tablero de circuitos y descartarlo.

REFERENCIA DE TERMINALES

S8910U	50E/F47
GND(BURNER)	GND
24V (GND)	TR
VALVE (GND)	MV (NEXT TO TR)
24V	TH
VALVE	MV
L2	—
L1 △4	L
HSI	—
HSI △4	IGN
SENSE	FP



△1 FUENTE DE PODER. PROPORCIONAR MEDIOS DE DESCONECCIÓN Y PROTECCIÓN DE SOBRECARGO.

△2 LOCALIZACIÓN DEL CONTROL DE LÍMITE ALTERNO.

△3 REMOVER EL PUENTE DE CONEXIÓN RÁPIDA DEL S8910U. CORTAR AL TABLERO DE CIRCUITOS Y DESCARTARLO.

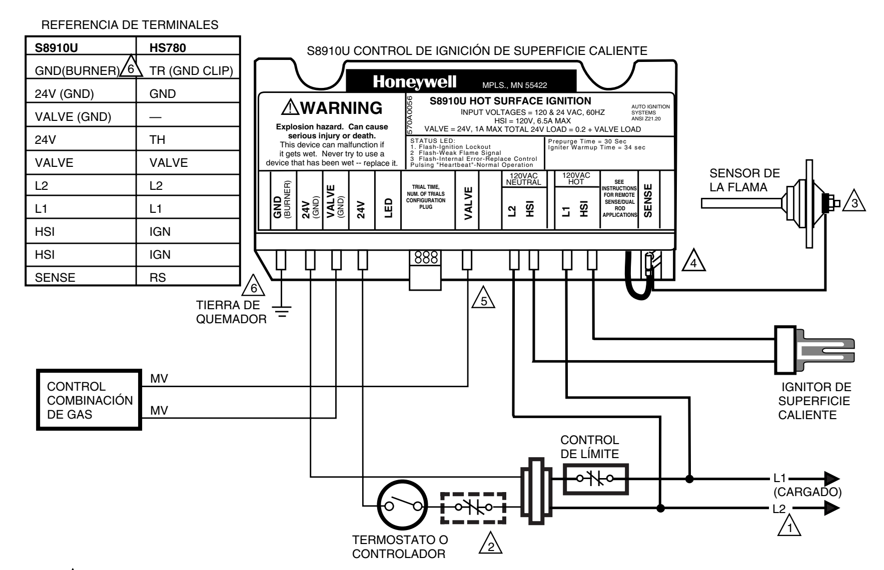
△4 USAR EL TAPÓN DEL ADAPTOR CON LOS ALAMBRES NEGROS Y ANARANJADOS (PROPORCIONADOS).

△5 CORTAR LA CONEXIÓN RÁPIDA DE 3/16 IN. DEL ALAMBRE Y REEMPLAZARLO CON LA CONEXIÓN RÁPIDA DE 1/4 IN. (PROPORCIONADO).

△6 CORTAR LA CONEXIÓN RÁPIDA DE 3/16 IN. DEL ALAMBRE Y REEMPLAZARLO CON LA CONEXIÓN RÁPIDA DE 3/16 IN. (PROPORCIONADO).

MS8528A

La Fig. 3. Instalación típico cuando el S8910U reemplaza el 50E/F47 de White-Rodgers.



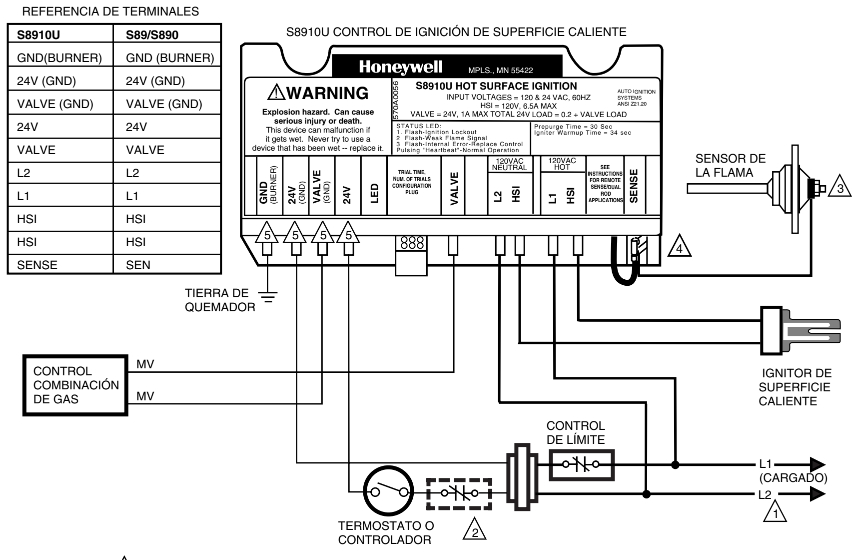
REFERENCIA DE TERMINALES

S8910U	HS780
GND(BURNER) 6	TR (GND CLIP)
24V (GND)	GND
VALVE (GND)	—
24V	TH
VALVE	VALVE
L2	L2
L1	L1
HSI	IGN
HSI	IGN
SENSE	RS

1. FUENTE DE PODER. PROPORCIONAR MEDIOS DE DESCONECCIÓN Y PROTECCIÓN DE SOBRECARGO. ASEGURAR QUE L1 Y L2 NO ESTÁN AL REVÉS.
2. LOCALIZACIÓN DEL CONTROL DE LÍMITE ALTERNO.
3. LA VARILLA DE FLAMA ESTARÁ PRESENTE SI ES UN MODELO HS780 DE LECTURA DISTANTE. VER LA TABLA DE CONTROL DE ROBERTSHAW AL S8910U DE HONEYWELL.
4. CUANDO EL HS780 ES UN MODELO DE LECTURA DISTANTE, REMOVER EL PUENTE DE CONEXIÓN RÁPIDA DEL S8910U. CORTAR EL ALAMBRE AL TABLERO DE CIRCUITO Y DESCARTARLO. CONECTAR EL ALAMBRE DE LA VARILLA DE FLAMA. VER LA TABLA DE CONTROL DE ROBERTSHAW AL S8910U DE HONEYWELL.
5. CORTAR LA CONEXIÓN RÁPIDA DE 1/4 IN. DEL ALAMBRE Y REEMPLAZARLA CON LA CONEXIÓN RÁPIDA DE 3/16 IN. (PROPORCIONADO).
6. USAR EL ADAPTOR VERDE (PROPORCIONADO) PARA CONECTAR EL S8910U GND (BURNER) AL CHASIS DEL APARATO.

MS8529A

La Fig. 4. Instalación típica cuando el S8910U reemplaza el HS780 de Robertshaw.



REFERENCIA DE TERMINALES

S8910U	S89/S890
GND(BURNER)	GND (BURNER)
24V (GND)	24V (GND)
VALVE (GND)	VALVE (GND)
24V	24V
VALVE	VALVE
L2	L2
L1	L1
HSI	HSI
HSI	HSI
SENSE	SEN

1 FUENTE DE PODER. PROPORCIONAR MEDIOS DE DESCONECCIÓN Y PROTECCIÓN DE SOBRECARGO.

2 LOCALIZACIÓN DEL CONTROL DE LÍMITE ALTERNO.

3 LA VARILLA DE FLAMA ESTARÁ PRESENTE SI ES UN MODELO S89/S890 DE LECTURA DISTANTE. VER LA TABLA DE CONTROL DE HONEYWELL AL S8910U DE HONEYWELL.

4 CUANDO EL S89/S890 ES UN MODELO DE LECTURA DISTANTE, REMOVER EL PUENTE DE CONEXIÓN RÁPIDA DEL S8910U. CORTAR EL ALAMBRE AL TABLERO DE CIRCUITO Y DESCARTARLO. CONECTAR EL ALAMBRE DE LA VARILLA DE FLAMA. VER LA LA TABLA DE CONTROL DE HONEYWELL AL S8910U DE HONEYWELL..

5 CORTAR LAS CONEXIONES RÁPIDAS DE LOS ALAMBRES Y REEMPLAZARLAS CON LAS CONEXIONES RÁPIDA S DE 1/4 IN. (PROPORCIONADO).

MS8530A

La Fig. 5. Instalación típica cuando el S8910U reemplace el S89/S890 de Honeywell.

COMIENZO Y COMPROBACIÓN

Comprobar el sistema de control de gas:
- Al principio de instalar el aparato.
- Como parte de los procedimientos regulares del mantenimiento.
- Al los intervalos de mantenimiento determinados por la aplicación.
- Como primer paso al investigar las averías.
- Cada vez que se arregla el sistema.

La frecuencia del mantenimiento debe ser determinado individualmente para cada aplicación. Ver la sección de Mantenimiento.



PRECAUCIÓN

EL PELIGRO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN PUEDE CAUSAR DAÑO A LAS PROPIEDADES, HERIDAS SEVERAS O LA MUERTE.

1. Si huele gas o sospecha un escape de gas, apagar el gas con la válvula manual de servicio y evacuar el edificio. No intentar encender ningún aparato; no tocar ningún conmutador eléctrico ni teléfono en el edificio hasta que se asegure que no permanece todavía el gas derramamiéndose.
2. Se debe ejecutar una prueba de Escape de Gas como describe en los pasos 1 y 6 abajo al principio de instalar y cada vez que se hace arreglos relacionado con la tubería de gas.

Paso 1: Ejecutar una inspección visual.

a. Con el poder apagado, asegurar que todo el alambrado esté limpio y apretado.
b. Prender el poder al aparato.
c. Abrir las válvulas con cierre manual en línea al aparato.
d. Ejecutar la Prueba de fuga de Gas río arriba del control de gas si la tubería de gas ha sido perturbada.

La Prueba de Fuga de Gas:

Pintar los bordes de la empaque de control de gas y todas las conexiones río abajo del control de gas, incluso las conexiones de tubería de piloto, con una solución de jabón rico y agua. Las burbujas indican que hay un escape de gas. Apretar las conexiones y los tornillos o reemplazar el componente para detener el escape de gas. Comprobar otra vez con la solución de jabón y agua.

Paso 2: Verificar la tierra del sistema de control.
El ignitor debe compartir una tierra común con el quemador principal. El quemador sirve como el área de tierra para asegurar la detección de flama confiable. Si no hay un buen contacto de metal a metal entre el quemador y la tierra, llevar un alambre del quemador a la tierra.

Paso 3: Repasar la secuencia normal de operación y las especificaciones del módulo. Ver la sección de Operación y Aplicación.

Paso 4: Colocar en la posición inicial el módulo.
  a. Ajustar el termostato a la temperatura más baja.
  b. Prender el poder al sistema.
  c. Esperar un minuto.

Al hacer pasos 5 y 6, observar los momentos cuando la operación desvía de lo normal. Referirse a la Guía de la investigación de averías para corregir el problema.

Paso 5: Comprobar la operación de cierre de seguridad.
  a. Apagar la fuente de gas.
  b. Ajustar la temperatura del termostato o del controlador para que señale que requiere calentamiento.
  c. Vigilar el calentamiento de ignitor después de prepurga. El ignitor empezará a brillar en unos segundos después de que recibe poder.
  d. Tomar el tiempo que el control de gas está energizado. Medir el tiempo al conectar un voltímetro a través de las terminales de la válvula de gas:
     Las lengüetas de programación A y B para 4 segundos.
     Las lengüetas de programación C y D para 7 segundos.
  e. Cuando se usa una lengüeta de programación de tres intentos de ignición (las lengüetas B o D), vigilar un comienzo de 96 segundos entre la purga de intento, seguido por un calentamiento de ignitor de 34 segundos y un segundo intento de ignición. Después de la tercera purga, calentamiento y la secuencia de intento de ignición, el S8910U se debe bloqear. El LED se prederá después del bloqueo.
  f. Abrir la perilla de control de la válvula manual y asegurar que no circula el gas hasta el quemador.
  g. Ajustar el termostato a una temperatura más baja que la temperatura ambiente y esperar un minuto antes de continuar.

Paso 6: Comprobar la operación normal.
  a. Ajustar la temperatura del termostato o del controlador para que señale que requiere calentamiento.
  b. Observar la secuencia de encendido y asegurar que enciende fácilmente sin el retorno de la flama.
  c. Asegurar que el quemador opera bien sin flotación, elevación o el `rollout` de la flama al vestíbulo de calorífero y sin la acumulación de calor dentro de vestíbulo.
  d. Ejecutar una prueba de fuga de gas río abajo del control de gas si la línea de gas ha sido perturbada.

La Prueba de Fuga de Gas:
Pintar los bordes de la empaque de control de gas y todas las conexiones río abajo del control de gas, incluso las conexiones de tubería de piloto, con una solución de jabón rico y agua. Las burbujas indican que hay un escape de gas. Apretar las conexiones y los tornillos o reemplazar el componente para detener el escape de gas. Comprobar otra vez con la solución de jabón y agua.

  e. Comprobar la condición de la flama del quemador. El ignitor-sensor o el sensor no deben estar inmergido continuamente en la flama. Comprobar la condición de la flama del quemador como demuestra en la Fig. 6. No re-localizar el ignitor de superficie caliente o la varilla de flama.
  f. Bajar la temperatura del termostato a menos de la temperatura ambiente. Asegurar que el quemador principal y las flamas de piloto se apagen.



PRECAUCIÓN

EL PELIGRO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN PUEDE CAUSAR DAÑO A LAS PROPIEDADES, HERIDAS SEVERAS O LA MUERTE.
Localización inapropiada del 120Vac ignitor de superficie caliente o cualquier varilla de detección de flama puede causar que malfunccione el aparato.
1. Nunca tratar de re-localizar el 120Vac ignitor de superficie caliente o la varilla de detección de flama de la posición original establecido por el fabricante del aparato.
2. Asegurar que el 120Vac ignitor de superficie caliente o la varilla de detección de flama está reemplazado en la posición original exacto después de removerlos para inspección, servicio o reemplazo.

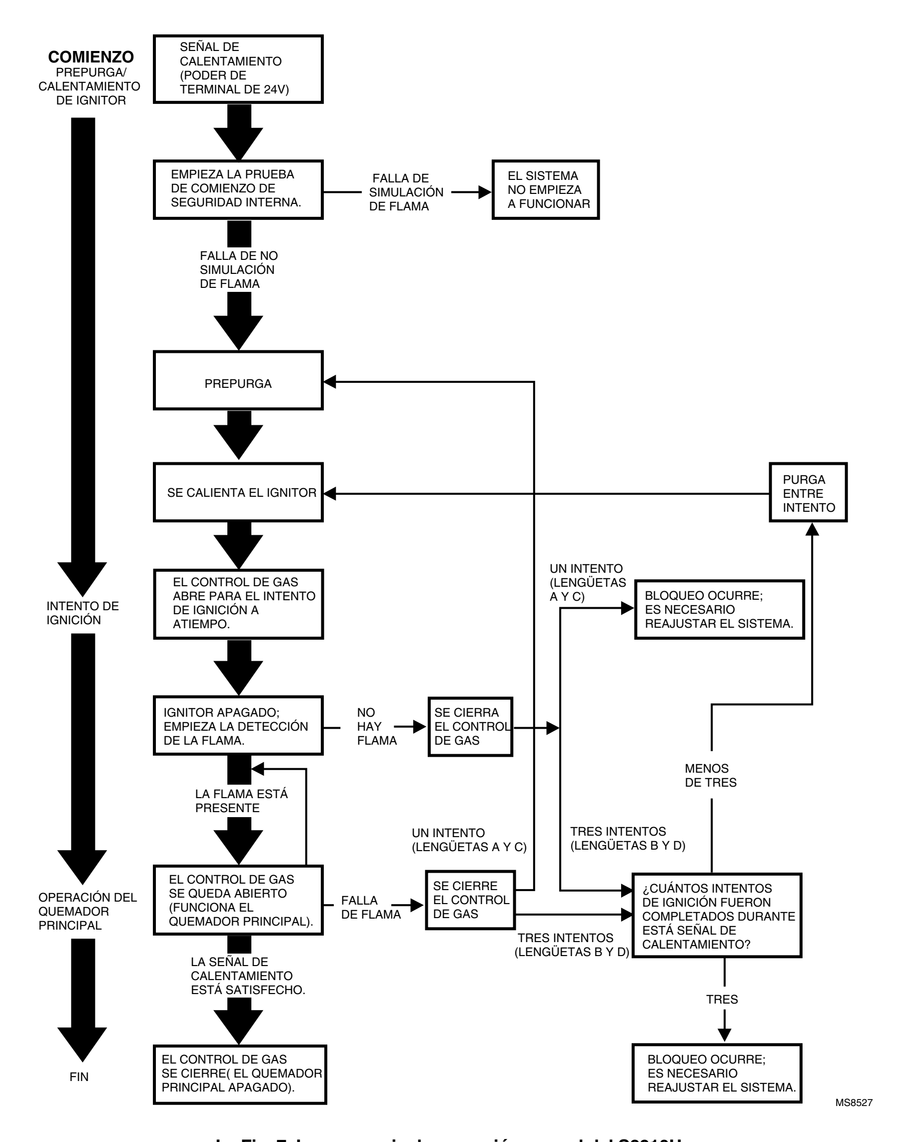
COMPROBAR LA CONDICIÓN DE LA FLAMA DEL QUEMADOR
FLAMA RUIDOSA AL SOPLAR
COMPROBAR:
• PRESIÓN ALTA DE GAS
• AIRE PRIMARIO EXCESIVO O OTRO CORRIENTE DE AIRE
QUEMADOR
FLAMA AZUL VARIABLE
COMPROBAR:
• CORRIENTE DE AIRE DÉBIL
• CORRIENTE DE AIRE EXCESIVO
• VELOCIDAD ALTA O AIRE SECUNDARIO
INSTALAR EL RESGUARDO SI ES NECESARIO
FLAMA AZUL PEQUEÑA
COMPROBAR:
• ORIFICIOS O FILTROS DEL ORIFICIOS TAPADOS
• UN ORIFICIO DE TAMAÑO INAPROPIADO
FLAMA AMARILLA LENTA
COMPROBAR UNA FALTA DE AIRE DE:
• LA ABERTURA PRIMARIA DEL AIRE ENSUCIADA
• LOS ORIFICIOS O ABERTURAS GRANDES
BUENA FLAMA DE RECTIFICACIÓN
19 A 25MM (3/4 A 1 IN.)
6 A 13MM (1/4 A 1/2 IN.)
MS8446

La Fig. 6. Comprobar la condición de la flama del quemador.

OPERACION

El S8910U es un control de ignición directo usado con un ignitor de superficie caliente con un calentamiento sincronizado de 120Vac. El control proporciona control de operación y apaga todo el flujo de gas cuando falla la ignición o en el caso de una pérdida de flama del quemador en los caloríferos calor central o los otros aparatos de calentamiento.

La operación del módulo es de tres etapas—calentamiento de prepurga/ignitor, intento de ignición y la operación del quemador. El S8910U proporciona uno o tres intentos de ignición según la lengüeta de programación instalada. La Fig.7 demuestra la secuencia normal de operación.



La Fig. 7. La secuencia de operación normal del S8910U.

Purga/Prepurga

Cuando se usa el S8910U en un sistema de combustión de abanico-asistio, el soplador de combustión de aire empieza cuando el termostato señala que requiere calor. Al verificar que el aire circula, el conmutador de prueba del aire cierra y energiza el S8910U. Cuando se usa el S8910U en un sistema atmosférico, la señal de requisito de calor energiza el módulo.

En ambos casos, el S8910U inicia primero un retraso de 32 segundos para permitir una prepurga del sistema.

Calentamiento del Ignitor

Después de prepurga, el S8910U energiza el ignitor para empezar el calentamiento del ignitor. El módulo energiza el ignitor de superficie caliente por un período de 34 segundos; el control de gas está cerrado durante este período.

Intento de Ignición

Al final del período de calentamiento, el control de gas abre durante el tiempo de intento de ignición determinado por la lengüeta de programación. El ignitor de superficie caliente se queda alimentado con poder durante un período de activación de ignición de un segundo si se usa un tiempo de intento de cuatro segundos o cuatro segundos si se usa un tiempo de intento de siete segundos. El ignitor se apaga después del período de activación de ignición. A finales del tiempo de intento de ignición, el circuito de detección de rectificación de flama determina si la flama del quemador principal está presente. Si está presente, el control de gas se queda abierta y la etapa de la operación del quemador empieza.

Operación del Quemador

Cuando está encendido el quemador principal, se completa un circuito de rectificación de flama entre el sensor de flama (ignitor en sistemas de lectura local o la varilla de la detección de la flama en los sistemas de lectura distante) y el quemador principal (tierra de quemador). El circuito de la detección de flama del S8910U detecta la corriente de la flama y causa que se queda abierto el control de gas. Se vigila continuamente la flama principal durante la señal de requerir calor.

Cierre de Seguridad

Lengüetas de Programación (A y C) de un Intento

Si no se detecta la flama después del final del tiempo de intento de ignición a tiempo medido, el control de gas se cierra y el módulo se bloquea. Se debe reajustar manualmente al remover el poder o al ajustar el termostato bajo la temperatura ambiente por, por lo menos, 30 segundos.

Si el quemador se enciende y comprueba la flama pero la flama se apaga durante el ciclo de correr, el control de gas se cierre y el módulo inicia el período de calentamiento seguido por un intento de ignición. Si no se establece la flama, el control de gas se cierra y el módulo se bloquea, y requiere que se reajuste manualmente.

Lengüetas de Programación (B y D) de Tres Intentos

Si no se detecta la flama después del final del primer tiempo de intento de ignición a tiempo medido, el control de gas se cierre y el módulo inicia un ciclo de purga entre intento de 96 segundos, seguido por el calentamiento de ignitor y segundo intento de ignición. Si no se establece la flama, la purga entre intento, el calentamiento, el ciclo de intento de ignición se repite de tercera vez. Si, todavía, no se establece la flama después del tercer intento, el control de gas se cierre y el módulo se bloquea. Es necesario reajustar manualmente al remover el poder o ajustar el termostato por, por lo menos, de 30 segundos.

Si el quemador se apaga durante el ciclo de correr el control de gas se cierre y el módulo comprueba el número de intentos de ignición ejecutado durante la señal de calentamiento actual. Si el número es menos de tres, el modulo inicia una purga entre intento, un calentamiento y intento de ignición. Después del tercer intento durante una señal de requerir calentamiento, el modulo se bloquea. Es necesario reajustar el módulo manualmente después del bloqueo.

MAINTENIMIENTO

⚠ PRECAUCIÓN

EL PELIGRO DE INCENDIO O EXPLOSIÓN PUEDE CAUSAR DAÑO A LAS PROPIEDADES, HERIDAS SEVERAS O LA MUERTE.
No intentar desarmar o limpiar el módulo. Rearma y limpieza inapropiada puede causar operación desconfiable.

El mantenimiento preventivo regular es importante en las aplicaciones que hacen demandas fuertes de los controles, como en la cocina comercial y las industrias de agricultura y industriales por las razones siguientes:

- En muchas aplicaciones, particularmente en la cocina comercial, el equipo opera 100,000-200,000 ciclos al año. Tal ciclación frecuente puede agotar el control de gas en uno o dos años.
- Exposición a agua, polvo, químicos y calor puede dañar el control de gas y apagar el sistema de control. Un encapsulado NEMA 4 puede reducir exposición a los contaminantes ambientes. Ver El Manual de operación del Ignición Electrónico, forma 70-6604.

El programa de mantenimiento debe incluir comprobación regular del sistema como estipula la sección de Comienzo y Comprobación, y el control de sistema como estipula en la literatura del fabricante del aparato.

Se debe determinar la frecuencia del mantenimiento individualmente según cada aplicación:

- *Frecuencia de ciclación.* Los aparatos que pueden ciclar 20,000 veces el año debe ser comprobados cada mes.
- *Uso intermitente.* Se debe comprobar los aparatos que se usa temporalmente antes de apagar y antes de el próximo uso.

- *Consecuencia de cierre inesperado.* Se debe comprobar el sistema más frecuentemente si el costo de cierre inesperado seria alta.
- *Un ambiente empolvado, mojado o corrosivo.* Por la razón que estos ambientes pueden causar la deterioración de control de gas, se debe comprobar el sistema más frecuentemente.

Se debe reemplazar cualquier control que no funciona apropiadamente durante los procedimientos de comprobación y de investigación de averías. Además, reemplazar cualquier módulo que está mojado o parece que ha sido mojado. Se recomienda los encapsulados protectivos como describe en la sección Planeando la instalación a pesar de la frecuencia comprobada.

INVESTIGACIONES DE AVERÍAS

IMPORTANTE

1. *Se proporcionan los procedimientos de servicio siguientes como guía general. Si disponible, seguir las instrucciones de servicio del fabricante del aparato.*
2. *Se debe tomar las lecturas de instrumentos de medición entre el control de gas y el módulo de ignición dentro del período de intento de ignición. Al apagar el módulo de ignición, esperar que reintente otro intento o reajustar al termostato.*
3. *Si un componente no funciona apropiadamente, asegurar que está instalado y alambrado correctamente antes de reemplazarlo.*
4. *El módulo de ignición no puede ser reparada. Si malfunciona, reemplazarlo.*
5. *Sólo los técnicos capacitados de servicio con experiencia deben dar servicio a los sistemas de piloto intermitente.*
6. *Después de dar servicio, verificar la operación apropiada del sistema.*

Ejecutar los pasos de comprobación en la sección de Comienzo y Comprobación como el primer paso al investigar las averías. Después, verificar la guía de investigación de averías (La Fig. 8) y el diagrama esquemático para definir la causa del problema. Si la comprobación indica un problema de ignición, ver la sección de Comprobación del Sistema de Ignición para aislar y corregir el problema.

Después de comprobar las averías, ejecutar los procedimientos de nuevo para asegurar que el sistema opera normalmente.

LED de estatus usado para investigar las averías

El LED puede ser usado para comprobar el estatus del aparato. Una descripción de las señales de LED sigue.

IMPORTANTE

El LED demuestra el estatus de la señal de calentamiento actual. Cuando la señal de calentamiento es interruptadA (el termostato está satisfecho o el se apague el poder al sistema), el LED se apaga y se pierde la información del estatus.

- La pulsación de frecuencia de los latidos del corazón es el modo de operación normal durante una señal de calentamiento (poder de terminal de 24v). El sistema puede estar en cualquier modos de operación normal que incluye prepurga, calentamiento, intento de ignición, purga entre ignición o funcionamiento normal.
- Un destello indica que el S8910U está en un modo de bloqueo de ignición. La causa más probable es que el quemador falla a encender o falla a detectar la flama. Hacer que el termostato señale que requiere calentamiento para que se pueda ver el funcionamiento del aparato. Si el quemador no enciende, comprobar:
  — fuente de gas
  — voltaje de entrada
  — el ignitor de superficie caliente
  — el control de gas
  — el alambrado

Si el quemador principal se enciende pero se apaga al final del intento de ignición, comprobar:
— ignitor/sensor
— la varilla de flama
— las conexiones de la tierra quemador
— el alambrado

- Dos destellos indica que la señal de rectificación de la flama es débil. Las causas más probable son:
  — ignitor/sensor o varilla de flama contaminados o de localización incorrecta.
  — el aislante del alambre de la detección de flama débil o las conexiones débiles
  — la presión de gas débil

Si la señal de rectificación de flama es fuerte cuando se enciende el aparato, pero débil mientras se entrega el calor, comprobar el sobrecalentar del ignitor/sensor, la varilla de flama cerámica o los alambres de la detección de flama.

- Tres destellos indican que hay un error interno. La causa más probable es una falla de lógico del S8910U. Si retorna la señal de tres destellos al empezar una señal de requerir de calentamiento nuevo, reemplazar el S8910U.

Las comprobaciones del sistema de ignición

Paso 1: Comprobar el cableado de preformado.
Asegurar que:

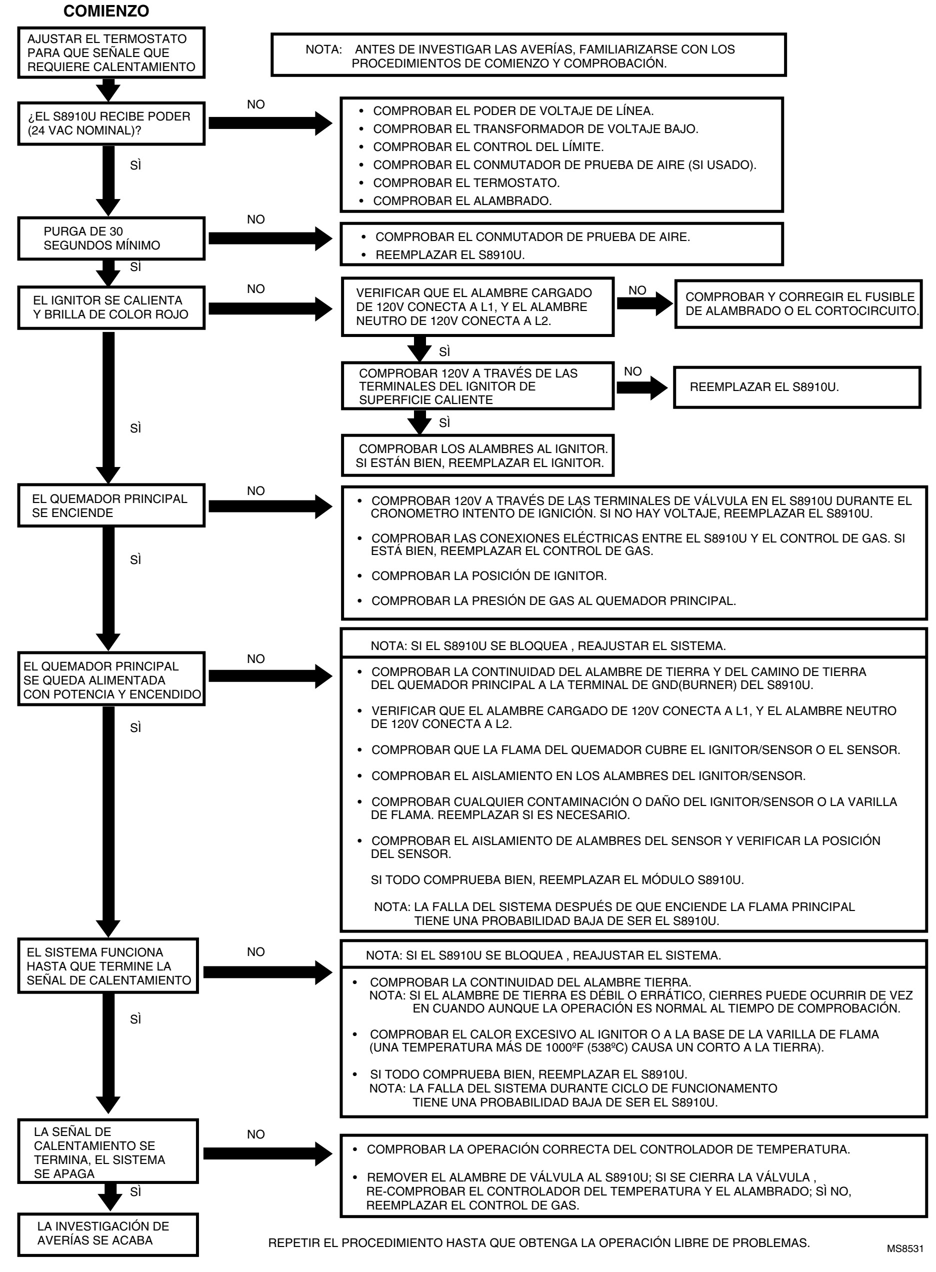
a. El cable de ignición no corre en contacto con cualquier superficie de metal.
b. Las conexiones al módulo de ignición y al ignitor o al ignitor/sensor son limpias y apretadas.
c. El cable de ignición proporciona buena continuidad eléctrica.

Paso 2: Comprobar la tierra del sistema de ignición. Los cierres estorbosos muchas veces son productos de una tierra débil y errática.

a. Se requiere una tierra común para el módulo, el ignitor, el sensor de flama y el quemador principal.
   - Comprobar un buen contacto de metal a metal entre el soporte del ignitor y el quemador principal.
   - Comprobar el camino de tierra de la terminal de GND(BURNER) en el módulo al quemador principal. Asegurar que las conexiones son limpias y apretadas. Si el alambre está dañado o deteriorado, reemplazarlo al seguir las instrucciones del fabricante del aparato. Una conexión temporánea de alambre entre la terminal GND (BURNER) y el quemador puede ayudar en confirmar el problema del camino de tierra.
   - Comprobar la temperatura al ignitor de cerámica o el aislante del sensor de flama. La temperatura excesiva permite la fuga a la tierra. Estar en contacto con el fabricante del aparato si la temperatura excede la capacidad del ignitor o del sensor.
   - Si el sensor de flama o el soporte está torcido de posición correcta, restaurar a posición correcta.
   - Si el aislante está quebrado, reemplazar el ignitor y el sensor o el ignitor-sensor con una unida idéntica.

Paso 3: Comprobar el circuito de la detección de flama.

a. Asegurar que la flama del quemador es capaz de proporcionar una buena señal de rectificación. Ver La Fig. 6.
b. Asegurar que cerca de 3/4 a 1 in. del sensor de flama o el ignitor-sensor está continuamente inmergido en la flama para la mejor señal de flama. Ver la Fig. 6.
c. Comprobar una temperatura excesiva (más de 1000ºF [538ºC]) al aislante de cerámica en el sensor de flama. La temperatura excesiva puede causar un corto a la tierra.
d. Comprobar el ignitor-sensor o el aislante de cerámica del sensor para grietas que pueden causar un cortocircuito a la tierra, y reemplazar la unidad si es necesario.
   - Asegurar que las conexiones eléctricas son limpias y apretadas. Reemplazar el alambre dañado con un alambre calibre 18 resistente a la humedad con indicación de duración continua hasta 221ºF (105ºC).
e. Si se usa un ignitor diferente que el Norton 201 o 271, asegurar que responde a las especificaciones siguientes:
   - El ignitor debe alcanzar 1832ºF (1000ºC) dentro de 34 segundos con 102Vac aplicado.
   - El ignitor debe mantener por lo menos una resistencia de aislante de 500M ohm entre los alambres del ignitor del soporte montura del ignitor.
   - El ignitor no debe desarrollar una capa de aislamiento en la superficie (con el paso de tiempo) que prevendría la detección de flama.
   - El área de la superficie del ignitor que está inmergido en la flama no debe exceder un cuarto del área puesto a tierra inmergido en la flama. Esto puede prevenir la detección de flama.
   - El consumo de corriente a 132Vac no debe exceder 5A.



La Fig. 8. La secuencia de la investigación de averías.

Honeywell

Home and Building Control
Honeywell Inc.
1985 Douglas Drive North
Golden Valley, MN 55422

Le ayuda a controlar su mundo

La calidad es clave

69-0845S—1 J.H. 9-95 Impreso en E.U.A.